

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/149463>

Please be advised that this information was generated on 2019-06-01 and may be subject to change.

Minicollege predatie en populatieomvang



Henk Siepel

In Nederland hebben we geen grote roofdieren, dus we moeten wel jagen, is een vaak gehoorde stelling. Welke rol speelt predatie eigenlijk in de omvang dierpopulaties? In vervolg op het minicollege in aflevering 2014-2, legde *Argus* bioloog en dierecoloog Henk Siepel, tevens hoogleraar Toegepaste dierecologie aan de Universiteit Nijmegen, opnieuw een aantal vragen voor.

Welke factoren zijn bepalend voor de omvang van een populatie?

Aanwas en sterfte. De grootte van de aanwas hangt veelal af van de hoeveelheid en kwaliteit van het beschikbare voedsel. De grootte van de sterfte hangt daar ook deels van af, maar wordt ook mede bepaald door predatie (jacht) en ziekte. Voedselbeschikbaarheid is overigens nauw gelieerd aan de effectiviteit van predatie: bij weinig voedsel zullen dieren toch gaan gra-

zen op plekken die redelijk onbeschut zijn en daar makkelijker een prooi worden. Voedselbeschikbaarheid werkt ook op de conditie en

conditie op haar beurt helpt de weerbaarheid tegen ziektes. Een grotere populatiedichtheid zorgt bovendien voor een grotere onderlinge

besmettingskans. Kortom: de terugkoppeling via natuurlijke predatie en/of ziektes is vrij sterk, ook zonder jacht.

Wat zijn de bepalende factoren voor populatiegroei?

De reproductiecapaciteit van de soort (hoeveel jongen kunnen er tegelijk worden geboren en grootgebracht en hoe lang duurt het voor een jong zelf weer kan gaan reproduceren?) als eigenschap van de soort en de voedselbeschikbaarheid als omgevingskarakteristiek (is er ook voldoende voedsel om die maximale groei te bereiken?). In het laatste geval moet je denken aan voldoende eten voor alle nakomelingen, of in het negatieve geval, uitgestelde volwassenheid door voedseltekorten en zelfs resorptie van al deels ontwikkelde vruchten in de baarmoeder. Roofvogels anticiperen op variatie in prooiaanbod door te gaan broeden zodra het eerste ei is gelegd; dit zorgt voor een leeftijd (= grootte-) verschil van de jongen, waardoor bij tekorten alleen de grootste (oudste) overleven. Is er voldoende prooiaanvoer, dan kan het hele legsel opgroeien en uitvliegen. Wilde zwijnen kunnen in bepaalde jaren een enorme populatiegroei laten zien omdat ze én een grote worp én tot wel twee tot drie worpen per jaar hebben én omdat de zeugen uit de eerste worp van het jaar al kunnen meedoen met de voortplanting in de nazomer. Een getallenvoorbeeld: stel elke worp heeft 6 frislingen, dan krijgen we met maximaal 3 worpen in een jaar al 18 frislingen van één zeug, maar ook de zeugjes uit de eerste worp kunnen aan het eind van de zomer meedoen, waarmee je nogmaals 3 (zeugjes) maal 6 frislingen op de wereld zet. Daarmee is de productie van de eerste zeug maar liefst 36 kinderen en kleinkinderen in één jaar. Dat kan natuurlijk alleen maar onder maximaal gunstige omstandigheden van een lang

Voedselbeschikbaarheid is overigens nauw gelieerd aan de effectiviteit van predatie



Wilde zwijnen kunnen zich onder maximaal gunstige omstandigheden snel voortplanten.

seizoen en voldoende voedsel gedurende het hele seizoen.

En door welke factoren wordt de grootte van de sterfte beïnvloed?

De sterfte wordt beïnvloed door predatie (in Nederland bij grofwild dan vooral jacht en een klein beetje predatie op jonge dieren), voedselgebrek en ziektes. Bij afwezigheid van predatie gaan dieren uiteindelijk dood door gebrek aan voedsel of door extra gevoeligheid voor ziektes of infecties (denk bijv. aan ontstekingen van open wonden, die bij een gezond dier nog makkelijk kunnen helen). Ook dood door ouderdom is bij veel wilde dieren een dood door voedselgebrek, omdat het gebit te veel is afgesleten, ze niet snel genoeg bij de beste hapjes zijn, enz. Overigens zoeken de meeste dieren dan een rustig plekje op om stilletjes heen te gaan.

Welke vormen van predatie zijn er en onder welke vorm schaart u de menselijke jager?

Theoretisch onderscheiden we grofweg drie vormen van predatie: 1. de regulering van populaties (de predator vangt willekeurig dieren uit de populatie, dus ook dieren in de reproductieve fase, waarmee het effect op de populatieomvang betekenisvol kan zijn); 2. de surpluspredatie (de predator vangt alleen de zieke en zwakke dieren, die toch niet aan reproductie toekomen,

waarmee het effect op de populatiegroei nihil is); en 3. de predatie gedreven door voedselgebrek bij de prooi (de prooi moet extra risico's nemen om aan voldoende voedsel te komen en wordt daarbij gepreedeerd, waarmee het effect op de populatie onder omstandigheden van voedseltekort groot kan zijn, maar onder omstandigheden van voedselrijkdom nihil). De menselijke jager kan in principe onder alle drie de vormen vallen: bij 1 als wordt gejaagd zonder onderscheid van de conditie van de prooi; bij 2 als specifiek wordt gejaagd op zieke en zwakke dieren; en bij 3 in situatie met bijvoeren.

Wat is het effect van jacht door de mens op het gedrag van de bejaagde dieren?

Het effect van jacht is dat dieren schuw worden, want als je te zien bent ben je ook bejaagbaar. Op de savannes is elk dier te zien, maar door de vorming van grote kuddes kunnen predatoren moeilijk op één individu focussen. Wordt er niet gejaagd, dan zal langzaam maar zeker gewening ontstaan en een betere zichtbaarheid. Wie er jaagt, maakt niet heel veel uit. Zou je wolven uitzetten in Nederland, dan zal een groot deel

Ook dood door ouderdom is bij veel wilde dieren een dood door voedselgebrek



Zou de wolf terugkomen, dan heeft dit effect op het gedrag van prooidieren. (Foto: Leo Linnartz/ARK Natuurontwikkeling)

van de potentiële prooien zo veel mogelijk in dekking blijven. Dit fenomeen is bekend geworden door uit het uitzetten van wolven in Yellowstonepark in de VS, waarmee allerlei gevolgvijveranderingen plaatsvonden in het hele ecosysteem. De noodzaak voor prooien om voor voedsel uit de dekking te komen zal groter worden. Daardoor wordt de prooipopulatie een factor kleiner, maar de zichtbaarheid wordt praktisch nihil.

U noemt de jacht een vorm van predatie die geen relatie heeft met de omvang van populaties. Wat bedoelt u daarmee?

Wij zijn als menselijke predator niet afhankelijk van het succes van de jacht. Jaagt niemand, dan kun je gewoon naar de supermarkt voor voedsel. Een natuurlijke predatorpopulatie wordt kleiner als er minder prooien zijn (door voedselgebrek); wij niet en ook onze huisdieren niet. Huiskatten kunnen om deze reden een groot effect hebben op hun prooipopulaties. Op eilanden zijn hierdoor soorten compleet uitgestorven. De huiskat

wordt door de mens bijgevoerd en overleeft dus ook als de natuurlijke prooien (bijna) op zijn! Strikt genomen kan een kat dan dus de laatste natuurlijke prooi vangen.

Tot slot, een uitspraak van een jager over het verschil tussen predatie door een mens of een dier: 'Zelf zou ik nooit de laatste haas van Drenthe doden, maar als ik een kraai schiet, voorkom ik

misschien wel dat hij die laatste haas doodt.¹ Heeft hij gelijk?

Ten eerste is het de vraag of die jager weet of het wel of niet de laatste haas van Drenthe is. Toen wij op het toenmalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer in 1988 een dode otter kregen uit de Lindevaallei, bleek pas na enkele jaren dat dit de laatste van Nederland was. De kans dat de laatste haas door een kraai gepredeerd wordt is minstens zo onwaarschijnlijk, dat zal hoogstens gebeuren als de haas al oud of ziek is. Het effect van een hoge dichtheid aan kraaien kan zich wel doen voelen door predatie op de jongen. We hebben hier dan ook weer een typisch voorbeeld van het huiskatteneffect, dat hiervoor is gegeven. Doordat er zo veel voedsel (afval e.d.) is voor opportunisten zoals kraaien en meeuwen, zijn deze niet afhankelijk van hun jachtsucces en kunnen ze in theorie in staat zijn, net als de huiskatten op een eiland, een populatie uit te laten sterven. Territoriumgrootte en nestgelegenheid worden ook vaak genoemd als regulerende factoren, maar zijn van ondergeschikt belang; territoria kunnen kleiner worden bij voldoende voedsel en sommige vogelsoorten gaan in plaats van boomnesten grondnesten maken (of nestelen in lage struiken) als de voedselomstandigheden wel goed zijn.

Het effect van jacht is dat dieren schuw worden

1. <http://www.volkskrant.nl/vk/nl/2844/Archief/archief/article/detail/3630640/2014/04/08/Kra-Kra-pang-Raak-geen-prijs.dhtml>